

Especificação do Primeiro Trabalho Prático

1) *Tarefas*

Utilizando o simulador Logisim e as três organizações do MIPS disponibilizadas (Monociclo, Multiciclo e Pipeline), implementar 4 (para grupos com até 4 componentes) ou 5 (para grupo com 5 componentes) das 5 instruções fornecidas para cada uma destas três versões, conforme sorteio feito em aula. A lista de instruções para cada grupo pode ser encontrada abaixo. Para grupos que têm de implementar 4 instruções, as instruções das colunas Jump, Branch e Arit/Log têm de ser implementadas, obrigatoriamente.

Além do bloco operativo, que pode precisar ser modificado, a ROM que faz parte do bloco de controle de cada organização também tem de ser editada para suportar as novas instruções e seus respectivos bits de controle.

Lembre-se que as instruções existentes têm de continuar funcionando.

Além do mais, todas as instruções devem ser implementadas juntas, ou seja, haverá apenas uma versão modificada para cada MIPS (Monociclo, Multiciclo e Pipeline), e cada uma delas com as 4 ou 5 instruções indicadas ao grupo.

Simulador e arquivos são encontrados no Moodle.

2) *Formação dos grupos*

Até às **23:59hrs** do dia **16/12/2022** é possível enviar as definições de grupos através do Moodle. Apenas um membro de cada grupo precisa enviar a lista de alunos, contendo o nome completo e o número do cartão de cada membro.

3) *Envio*

Obrigatoriamente, **além dos arquivos Logisim, um relatório sucinto**, descrevendo as modificações no bloco operativo e os bits de controle adicionados, precisa ser entregue. No caso do MIPS Multiciclo, todos os estados devem ser especificados (preferencialmente use o diagrama gráfico de estados). Caso necessário, o professor irá pedir para que o trabalho seja apresentado presencialmente (para o professor e/ou monitor) em data a ser combinada.

Envio somente pelo link indicado no Moodle.

3) *Data de Entrega*

Até as 23:59 do dia 25/01/2023.

4) Tarefas

Grupo	Jump	Branch	Load	Arit/Log	Arit/Log com Imediato
1	JAL	BGEZ	LUI	MULT	ORI
2	JALR	BLTZ	LBU	SRA	SLTIU
3	JAL	BGEZAL	LUI	DIV	SLTI
4	JR	BLTZAL	LBU	MULT	ADDI
5	JAL	BLTZ	LH	SLLV	SLTI
6	JALR	BGEZ	LB	SLLV	SLTI
7	JAL	BGEZAL	LUI	MULT	ANDI
8	JR	BGEZ	LUI	SRA	ADDI
9	JAL	BGEZ	LB	DIV	XORI
10	JALR	BLTZ	LH	DIV	ORI